

ABSTRAK

PENERAPAN ALGORITMA GENETIKA PADA KNAPSACK PROBLEM DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI DENGAN POPULASI AWAL MENGGUNAKAN *ANT COLONY OPTIMIZATION*

Bayu Dwi Yulianto

Knapsack problem merupakan suatu permasalahan bagaimana cara memuat barang-barang yang ada untuk bisa ditampung kedalam suatu tempat yang memiliki kapasitas tertentu. Permasalahan ini cukup sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari, dengan memaksimalkan kapasitas yang ada maka kita akan mendapatkan keuntungan yang biasanya berupa efektifitas dan/atau efisiensi dalam membawa barang. Untuk menyelesaikan masalah ini bisa menggunakan algoritma genetika yang populasi awalnya menggunakan *ant colony optimization*.

Kata Kunci : *Knapsack Problem, Bounded-Knapsack Problem, Algoritma Genetika, Ant Colony Optimization.*

ABSTRACT

APPLICATION OF GENETIC ALGORITHM IN KNAPSACK PROBLEM IN DAILY LIFE WITH FIRST POPULATION USING ANT COLONY OPTIMIZATION

Bayu Dwi Yulianto

Knapsack problem is a problem of how to load goods that can be accommodated into a place that has a certain capacity. This problem is quite often encountered in our daily lives, by maximizing the existing capacity, we will get benefits that are usually in the form of effectiveness or efficiency in carrying goods. To solve this problem, we can use genetic algorithms whose first population used ant colony optimization.

Keywords : *Knapsack Problem, Bounded-Knapsack Problem, Genetic Algorithm, Ant Colony Optimization.*